

الثانوي الإعدادي حمان الفطواكي  
أولمبياد الرياضيات  
لأقسام السنة الثالثة ثانوي إعدادي  
المرحلة التمهيدية

الأربعاء 28 نوفمبر 2007 من الساعة الثامنة والنصف إلى الساعة الحادية عشرة

الثانوي الإعدادي حمان الفطواكي

- مريرت -

نيابة خنفارة

التمرين الأول :

$$\frac{x^2 + y^2}{2} = xy \quad x \text{ و } y \text{ عدوان حقيقيان حيث :}$$

بين أن  $x=y$

التمرين الثاني :

أ- عمل مايلي :  $2 + 2\sqrt{2} - \sqrt{3} - \sqrt{6}$

ب- اجعل مقام العدد التالي جذريا :  $\frac{1}{2 + 2\sqrt{2} - \sqrt{3} - \sqrt{6}}$

التمرين الثالث :

$a$  و  $b$  عددان حقيقيان موجبان قطعا حيث :  $a < b$

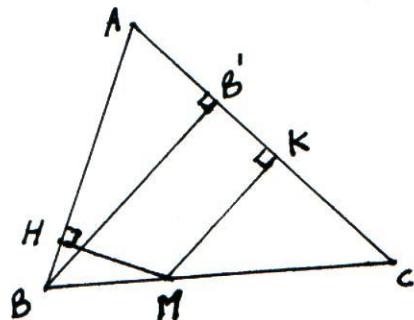
قارن العددين :  $\frac{b}{1 + \sqrt{a}}$  و  $\frac{a}{1 + \sqrt{b}}$

التمرين الرابع :

$3a^2 = 2(c^2 - b^2)$  أعداد حقيقة موجبة حيث :

ما هو أكبر هذه الأعداد ؟

التمرين الخامس :



ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A و [B'']B أحد ارتفاعاته.  
نقطة M من القطعة [BC]

H و K المسقطان العموديان للنقطة M على (AB) و (AC) على التوالي.

$BB' = MH + MK$  بين أن :

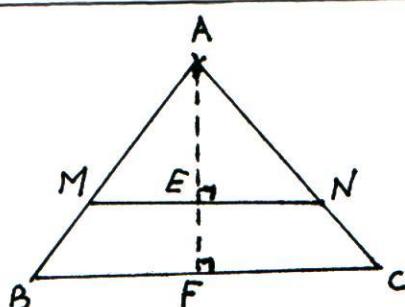
التمرين السادس :

. . . . . ABC مثلث حيث :  $AC = 3$  و  $BC = 4$  و  $AB = 2$  .

لتكن M نقطة من [AB] تختلف عن A وعن B .  
نضع  $AM = x$  .

الموازي للمستقيم (BC) المار من M يقطع المستقيم (AC) في النقطة N .

حدد قيمة x بحيث تكون مساحة المثلث AMN تساوي مساحة شبه المنحرف BMNC .



ملحوظة : المساحات المقتربة في التمارين  
غير مختبرة في التشكيل القياسي

————— ظ موفق